

damit Gestalter der neuen Welt zu sein. Daher verfolgten sie gleichzeitig zwei soziale Integrationsstrategien: Einen Platz in der alten Welt revitalisierten ständischen Denkens noch zu finden und die neue Welt der Industrie zugleich zu gewinnen.

Im Zentrum der Abwehrstrategien der alten Eliten, die sich zunehmend in ihrer Funktion als Kulturelite bedroht sahen, da sie der rapiden Modernisierung immer weniger reflexiv zu folgen vermochten, stand die Debatte um kulturelle Implikationen der Technik. Das Bildungsbürgertum sah meist in den Leistungen der Technik nur eine Förderung der materiellen Kultur oder eben der Zivilisation, zu deren semantischem Kern seit der Mitte des 19. Jahrhunderts die Technik wurde. Letztere sei nur äußerlich und seelenlos, ihr fehle jeder ideale Zug, sie lasse die seelischen und moralischen Kräfte verkümmern, mechanisiere, vermasse und verarme das Leben, Sorge für politische Unruhen und soziales Elend und habe keine kulturschaffenden Qualitäten. Auf den Höhepunkt getrieben wurde die konstruierte Dichotomie von Kultur und Zivilisation schließlich durch die viel beredete antitechnische Kulturkritik des *fin de siècle*. Dabei banden die wortführenden Geisteswissenschaften zu keiner Zeit Ingenieure und Ökonomen in die Diskurse ein.

Die Leugnung der kulturprägenden Kraft der Technik war ebenso intentional und deterministisch wie die von den Ingenieuren der Einfachheit halber umgekehrte Argumentation als Reaktion darauf. Es ging ihnen darum, gegen die Vorurteile der humanistisch ausgebildeten Eliten die Einsicht durchzusetzen, daß Technik ebenso zu den kulturbildenden Kräften gehört. Die Selbstkonstruktion des Ingenieurs als Kulturträger war daher auch die Gegenrede zur antitechnischen Kulturkritik. Vor dem Hintergrund der Auseinandersetzungen um das Verhältnis von Kultur und Technik konkretisierte sich der Rangstreit zwischen polytechnischer Schule und Universität auf beiden Seiten in der Forderung nach einer breiten nichttechnischen Ausbildung auf akademischem Niveau mit den humanistischen Fächern im Zentrum.

Damit ist der wesentlichste Entstehungszusammenhang der Allgemeinen Abteilungen gefunden. Gleichwohl zielte die Reform der polytechnischen Schulen durch Öffnung und Ausweitung der Lehrinhalte nicht nur auf die formalen Aspekte einer strukturell-organisatorischen Angleichung an die beispielgebende Universität. Die Allgemeinen Abteilungen sollten, darin waren sich viele Exponenten der Technikerbewegung einig, die Herausbildung sozialer Kompetenz bei Ingenieuren voranbringen. Nichttechnischer Bildung fiel daher auch die Aufgabe zu, das als wertneutral begriffene technische Handeln an sogenannten »außertechnischen« Wertvorstellungen zu orientieren, damit Technik in der Tat kulturfördernd wirken könne. Dies auch insofern, als führende Köpfe der Technikerbewegung Zweifel am weithin verbreiteten Glauben an die Linearität von technischem Fortschritt und Menschheitsfortschritt zu hegen begannen. Und wenn der Ingenieur nicht auch weiterhin auf leitende Positionen in Staatsdienst und Industrie verzichten wollte, so mußten den angehenden Ingenieuren ebenso volkswirtschaftliche, juristische und sozialpolitische Inhalte vermittelt werden. In summa ging es um eine, wie es der aus dem sächsischen Stollberg stammende Stuttgarter Maschinenbauprofessor C. v. Bach auf den Punkt brachte, »Humanisierung« der Technischen Hochschule.<sup>4)</sup>

Seit den 1860er Jahren waren die polytechnischen Schulen dazu übergegangen, ein Reifezeugnis als Zugangsbedingung zu fordern. Damit hatten die Vorschulen ihre Aufgabe verloren und wur-